

## Rigid Sleeve for IV74 (MAJ-1281) Rigid Sleeve for IV76,IV86 (MAJ-1253)

### 1 Intended Use

This product has been designed for a rigid videoscope system in combination with the IPLEX / IPLEX II / IPLEX SA / IPLEX SA II / IPLEX SX / IPLEX SX II / IPLEX FX Series INDUSTRIAL VIDEOSCOPE. Never combine this product with other scopes.

The rigid sleeve for IV74 (MAJ-1281) is designed for use in combination with the IV74 series and the rigid sleeve for IV76,IV76X1,IV86,IV86X1 (MAJ-1253) is designed for use in combination with the IV76,IV76X1,IV86,IV86X1 series.

Before use, carefully read this manual and the instruction manuals of the INDUSTRIAL VIDEOSCOPE combined with this product. Be sure to understand these manuals thoroughly and use the product as instructed.

### 2 Signal Word

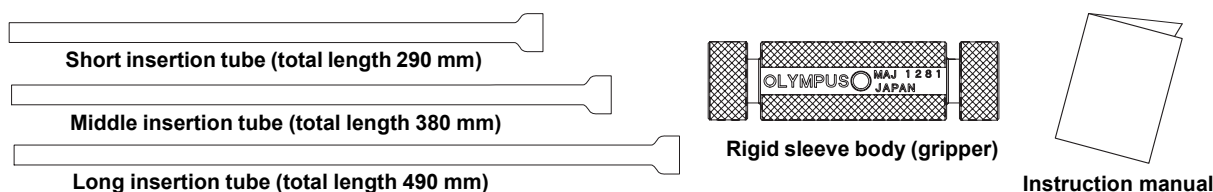
#### WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

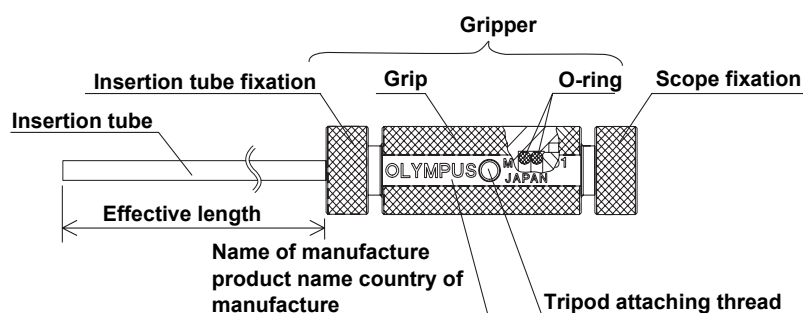
#### CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices or potential equipment damage.

### 3 Package Contents



### 4 Nomenclature



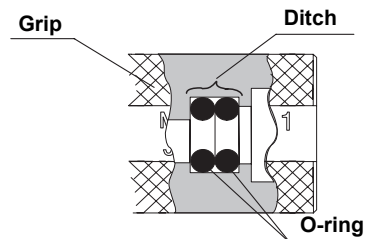
### 5 Specifications

Insertion tube	Outer diameter	IV74			IV76,IV76X1,IV86,IV86X1		
		250mm	340mm	450mm	250mm	340mm	450mm
	Effectival length						
Total length (With insertion tube and scope attached)		340mm	430mm	540mm	340mm	430mm	540mm

## 6 Inspection of the Rigid Sleeve

### CAUTION

- Do not use the deformed rigid sleeve. If it is deformed, the rigid sleeve could get stuck in the object being inspected and the scope could not be removed from the rigid sleeve.
- Before use, confirm the O-ring is stored in the designated ditch part of the grip.



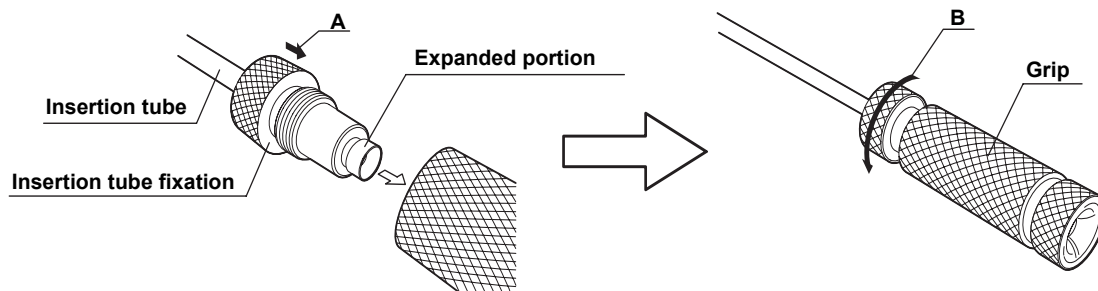
1. Make sure that no foreign objects have remained in the rigid sleeve.
2. Make sure that there are no apparent deformation on the exterior.

## 7 Attaching/Removing the Insertion Tube and Scope

### Attaching/removing the insertion tube

### CAUTION

If the insertion tube cannot be attached or removed and/or the insertion tube is deformed, stop using the equipment and contact Olympus.



1. Combine the insertion tube fixation with the insertion tube as shown in the figure (Action A).

### CAUTION

Make sure that the insertion tube fixation is completely combined with the insertion tube by hitting the expanded portion of the insertion tube as shown in the figure.

2. Clamp the insertion tube fixation by turning it clockwise with respect to the grip so that the insertion tube will not move easily (Action B).

### CAUTION

- If a foreign object such as dust remains in the grease coated on the threaded areas of the insertion tube fixation and grip, it may be impossible to screw completely. If you feel resistance during screwing, remove the grease with a clean cloth and coat new grease, available commercially, on the threaded area.
- Do not tighten the insertion tube fixation with an excessively strong force, for this may damage the insertion tube.

3. To remove the insertion tube, turn the insertion tube fixation counterclockwise with respect to the grip.

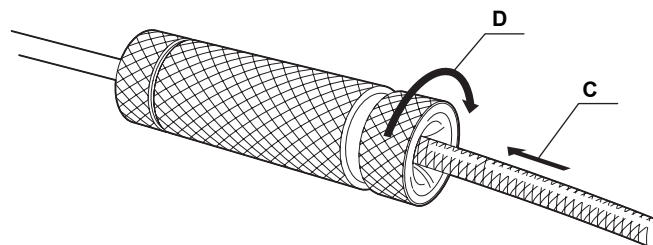
### CAUTION

Do not attempt to pull out the insertion tube while the insertion tube fixation is fixed, for this may damage the insertion tube.

### Attaching/removing the scope

### CAUTION

If the scope cannot be attached or removed and/or the scope is deformed, stop using the equipment and contact Olympus.



1. Loosen the scope fixation by turning it counterclockwise until the O-ring would not be squeezed by the grip.
2. Ensure that the bending section of scope is straight, then gently insert the distal end of the scope into the scope fixation (Action C).
3. Clamp the scope fixation by turning it clockwise with respect to the grip so that the scope will not move easily (Action D).

#### **CAUTION**

- If a foreign object such as dust remains in the grease coated on the threaded areas of the scope fixation and grip, it may be impossible to screw completely. If you feel resistance during screwing, remove the grease with a clean cloth and coat new grease, available commercially, only on the threaded area of the scope fixation. Do not apply too much grease, for this may cause grease to be attached to the O-ring, making it unable to manifest enough fixing force for the scope.
  - Do not tighten the scope fixation with an excessively strong force.
4. To remove the scope, turn the scope fixation counterclockwise with respect to the grip and pull out the scope.

#### **CAUTION**

- Do not attempt to pull out the scope while the scope is fixed, for this may damage the scope and the O-ring inside the grip.
- Do not withdraw the scope while it is angulated, for this may damage the scope. Before withdrawing the scope, be sure to check the remote controller to ensure that the angulation lock mode is canceled and press the CENT button. If the angulation lock mode cannot be canceled or the return to center mode cannot be activated by pressing the CENT button, turn the IPLEX Series OFF and then pull out the scope gently.
- If a part of the scope's bending section catch on the edge of the insertion tube, Do not attempt to pull out the scope and make the scope's bending section straight and then pull out the scope gently.

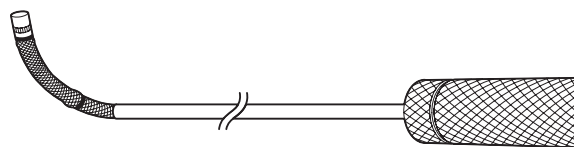
## 8 Operation

#### **WARNING**

- To avoid operator burns, do not touch the insertion tube and the scope immediately after the insertion tube and the scope were withdrawn from a high-temperature object being inspected.
- The distal end of the scope may become hot due to the illumination light or the internal heating caused by electrical parts. To avoid operator burns, do not touch the distal end of the scope during illumination lights on.

#### **CAUTION**

- Do not drop the combination while the scope is attached. Otherwise, the scope may be damaged.
- Avoid strong impacts and a strong force to the insertion tube of rigid sleeve. If the insertion tube could be deformed, it is get stuck in the object being inspected and the scope could not be removed from the rigid sleeve.
- To insert the scope with the insertion tube with respect to the object being inspected, while observing the monitor screen, confirm the correct insertion tube direction and insert the insertion tube slowly. Be careful not to apply excessive pushing force, twisting or tension to the scope and insertion tube.
- To attach the rigid sleeve on a tripod, be sure to turn the screw on the tripod. If you attempt to attach by rotating the rigid sleeve, the screw thread may be damaged.
- Before angulating the scope, be sure to let the scope bending section completely out of the insertion tube as shown below. If the scope is angulated while part of the bending section is located inside the equipment, the scope may be damaged.
- Do not attempt to pull out the scope while the HOOK ASSEMBLY (MAJ-1245) is attached IV7635X1,IV8635X1 for this may make the Hook Part of HOOK ASSEMBLY (MAJ-1245) broken out and detached from HOOK ASSEMBLY (MAJ-1245).



During observation, perform insertion into the object being inspected, withdraw from it and rotate by holding the grip.

## 9 Maintenance and Storage

### Maintenance

If foreign object such as dust, wastewater or machine oil adheres to the rigid sleeve, wipe it off with a clean and soft cloth. When necessary, clean the rigid sleeve with a soft cloth slightly moistened with water.

#### **CAUTION**

Whenever the grease coated on the threaded areas of the insertion tube fixation or scope fixation is removed by cleaning or wiping, apply new grease, available commercially, on the threaded areas. Do not apply too much grease, for this may cause grease to be attached to the O-ring, making it unable to manifest enough fixing force for the scope.

## Storage

### CAUTION

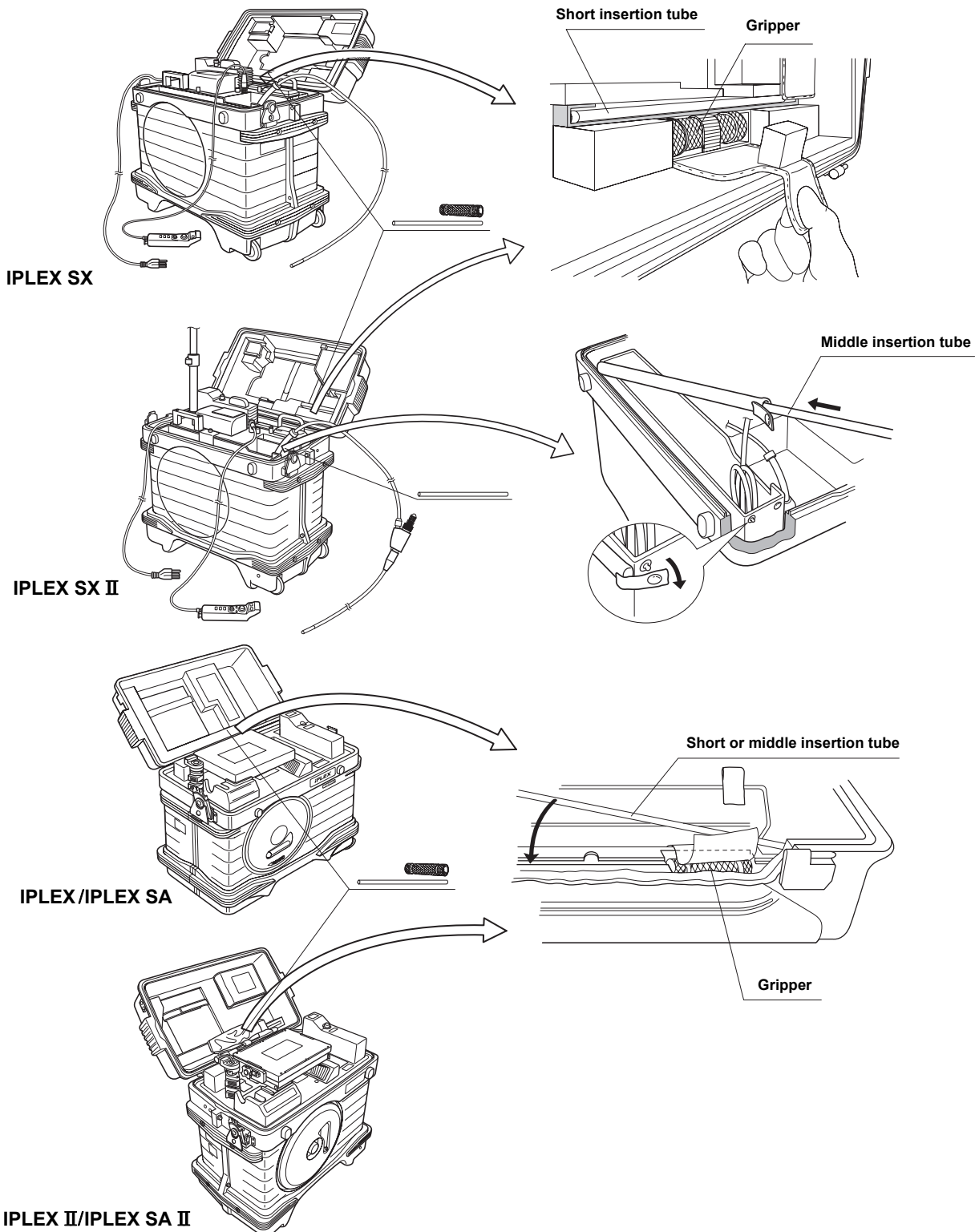
- Before storing the equipment in the case, ensure that the scope fixation are loosened and the O-ring is not squeezed. If it is stored with the O-ring being squeezed, the function of O-ring might be lost.
- Store the equipment under normal room temperature and humidity conditions. Make sure it is kept in good condition. Avoid areas that are subject to direct sunlight or radioactive rays.
- Be sure to remove the scope before storing the rigid sleeve.

## Storage space in the IPLEX system

With the IPLEX SX / IPLEX SX II, the gripper and short sleeve can be stored in the lid and the middle sleeve can be stored in the side of the drum case.

With the IPLEX / IPLEX II / IPLEX SA / IPLEX SA II, the gripper and either the short or middle sleeve can be stored in the lid but the long sleeve cannot be stored.

With the IPLEX FX, the gripper and the short, middle and long sleeves can be stored in the carrying case. As for details, refer to the instructions in the IPLEX FX.



## Storage in the accessory bag for IPLEX

A short, middle or long insertion tube can be stored in the ACCESSORY BAG FOR IPLEX (MAJ-1120). Note that only one insertion tube can be stored. For the storing method, refer to the instruction manual for the ACCESSORY BAG FOR IPLEX (MAJ-1120).

### 10 *Troubleshooting and Repairs*

- If you suspect even the slightest problem, contact Olympus immediately.
- Handle the insertion tube with care. If broken, it cannot be repaired.

#### **OLYMPUS CORPORATION**

Shinjuku Monolith, 3-1 Nishi-Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0914, Japan  
Telephone: (81)3-6901-4038

#### **KEYMED (MEDICAL & INDUSTRIAL EQUIPMENT) LTD.**

KeyMed House, Stock Road, Southend-on-Sea, Essex SS2 5QH, U.K.  
Telephone: (44)0-1702 616333

#### **OLYMPUS SURGICAL & INDUSTRIAL AMERICA INC.**

One Corporate Drive, Orangeburg, NY 10962, U.S.A.  
Telephone: (1)845-398-9400

#### **OLYMPUS EUROPA HOLDING GMBH**

Wendenstrasse 14-18, 20097 Hamburg, Germany  
Telephone: (49)40-23-77-30

#### **OLYMPUS SINGAPORE PTE LTD.**

491B, River Valley Road #12-01/04, Valley Point Office Tower, Singapore 248373  
Telephone: (65)6634-0010

#### **OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY**

bld 1, Malaya Kaluzhskaya 19, Moscow 117071, Russia  
Telephone: (7)495-958-2278

#### **OLYMPUS AUSTRALIA PTY, LTD.**

31 Gibby Road, Mount Waverley, VIC., 3149, Australia  
Telephone: (61)3-9265-5400

## IV74用リジッドスリーブ(MAJ-1281)

## IV76,IV86用リジッドスリーブ (MAJ-1253)

### 1 本製品の使用目的

本製品は、工業用ビデオスコープIPLEX/IPLEX II /IPLEX SA/IPLEX SA II /IPLEX SX/IPLEX SX II /IPLEX FXシリーズと組み合わせて、軟性ビデオスコープシステムを、硬性ビデオスコープシステムとして使用可能にするものです。IV74用リジッドスリーブ (MAJ-1281) はIV74シリーズと、IV76,IV76X1,IV86,IV86X1用リジッドスリーブ (MAJ-1253) はIV76,IV76X1,IV86,IV86X1シリーズと組み合わせて使用してください。他のスコープとの組み合わせでは絶対に使用しないでください。

また使用に先立ち、必ず本取扱説明書および本製品と組み合わせて使用する工業用ビデオスコープの取扱説明書を熟読し、その内容を十分に理解し、その指示に従って使用してください。

### 2 警告表示

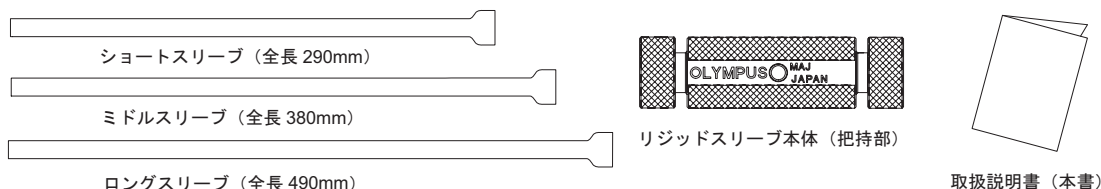
#### 警告

それを守らないと死亡、重傷または重大な事故を起こす可能性のある事柄を示しています。

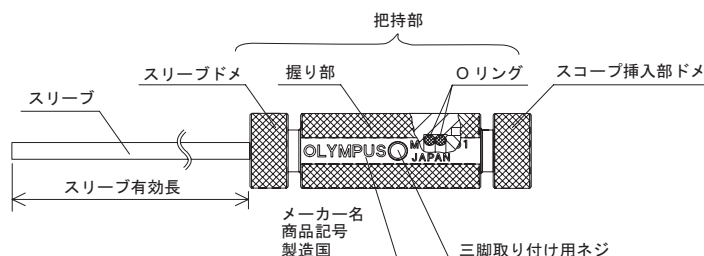
#### 注意

それを守らないと中程度以下の傷害、または機器の破損につながる可能性のある事柄を示しています。

### 3 梱包品



### 4 各部の名称



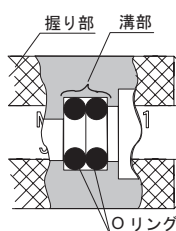
### 5 仕様

		IV74用			IV76,IV76X1,IV86,IV86X1用		
スリーブ	外径	φ5.9mm			φ7.5mm		
	有効長	250mm	340mm	450mm	250mm	340mm	450mm
全長 (スリーブ、スコープ取り付け時)		340mm	430mm	540mm	340mm	430mm	540mm

### 6 リジッドスリーブの点検

#### 注意

- 変形しているリジッドスリーブは使用しないでください。観察対象物から抜けなくなったり、取り付けたスコープがはずせなくなるおそれがあります。
- 本製品の使用前に、Oリングが握り部内の所定の溝部に納まっていることを目視により確認してください。



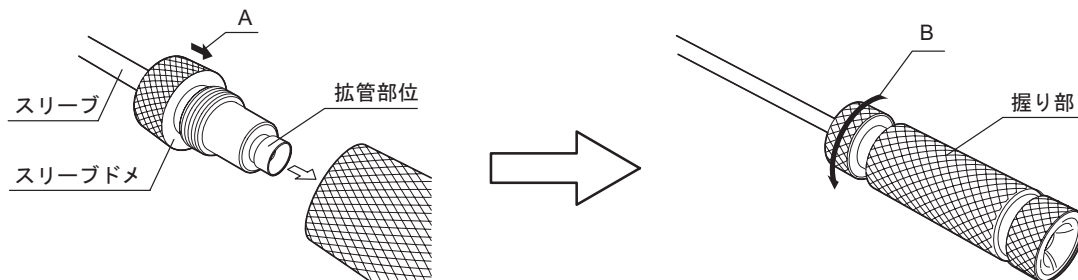
- リジッドスリーブ内部に異物が入っていないことを確認します。
- 外観に異常な変形がないことを確認します。

## 7 スリーブ、スコープの取り付け、取りはずし

### スリーブの取り付け、取りはずし

#### 注意

スリーブの取り付け、取りはずしができない場合や、スリーブが変形している場合は、使用を中止し、購入した販売店、または当社支店、営業所にお問い合わせください。



1. スリーブドメとスリーブを、図の通り組み合わせます（動作A）。

#### 注意

スリーブドメが、図の通りスリーブの拡管部位で突き当たった状態で組み合わされていることを必ず確認してください。

2. スリーブドメを、握り部に対して時計回り方向に回し、スリーブが容易に動かない程度に固定します（動作B）。

#### 注意

- スリーブドメ、握り部のネジ部に塗布してあるグリスにゴミなどの異物が混入した場合や、グリスが薄くなった場合、十分なネジのねじ込みが行えないことがあります。ネジのねじ込みに抵抗を感じた場合は、グリスをきれいな布でふき取ったうえ、市販のグリスをネジ部に塗布してください。
- 必要以上にスリーブドメを、強い力で締め込まないでください。スリーブが破損するおそれがあります。

3. 取りはずすときは、スリーブドメを握り部に対して反時計回り方向に回し、握り部からスリーブドメが完全にはずれたことを確認します。

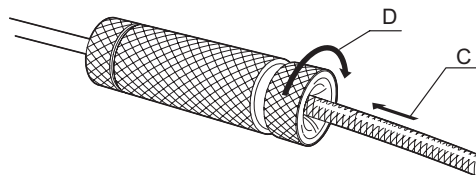
#### 注意

スリーブドメを固定したまま、スリーブを引き抜かないでください。スリーブが破損するおそれがあります。

### スコープの取り付け、取りはずし

#### 注意

スコープの取り付け、取りはずしができない場合や、スコープが変形している場合は、使用を中止し、購入した販売店、または当社支店、営業所にお問い合わせください。



1. スコープ挿入部ドメを、握り部に対して反時計回り方向に回し、握り部内のOリングにツブレがないと思われる状態まで緩めます。

2. スコープの湾曲部がまっすぐになっていることを確認し、スコープ挿入部ドメ側からスコープ先端部をゆっくりと挿入します（動作C）。

3. スコープ挿入部ドメを、握り部に対して時計回り方向に回し、スコープが容易に動かない程度に固定します（動作D）。

#### 注意

- スコープ挿入部ドメ、握り部のネジ部に塗布してあるグリスにゴミなどの異物が混入した場合や、グリスが薄くなった場合、十分なネジのねじ込みが行えないことがあります。ネジのねじ込みに抵抗を感じた場合は、グリスをきれいな布でふき取ったうえ、市販のグリスをスコープ挿入部ドメのネジ部にのみ塗布してください。なお、グリスは必要以上に塗布しないでください。Oリングにグリスが付着し、スコープ挿入部に対し十分な固定力量が得られないおそれがあります。
- スコープ挿入部ドメを、必要以上に強い力で絞め込まないでください。

4. 取りはずしは、スコープ挿入部ドメを握り部に対して反時計回り方向に回して緩め、スコープ挿入部をゆっくりと引き抜きます。

**注意**

- ・ スコープを本製品に固定したまま、引き抜かないでください。スコープおよび握り部内に入っているOリングが破損するおそれがあります。
- ・ スコープに湾曲を掛けた状態のまま、スコープをスリーブから引き抜くと、スコープが破損するおそれがあります。スコープを引き抜く際は、リモコンの湾曲ロックモードが解除されていることを確認し、「CENT」ボタンを押してから引き抜くようにしてください。もし湾曲ロックが解除できない場合や「CENT」ボタンを押してもセンター復帰モードが機能しない場合は、いったん本システムの電源をOFFにしてからスコープをゆっくり取りはずしてください。
- ・ スコープを引き抜く際、スコープの湾曲部がスリーブに引っ掛かった場合は、それ以上引き抜かないでください。一度、スコープの湾曲部をまっすぐに形成したうえ、再度静かに引き抜いてください。

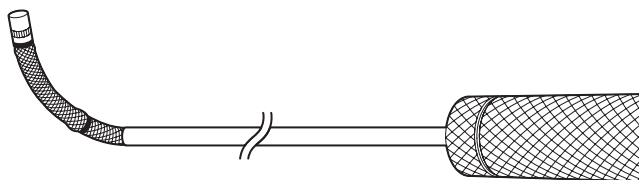
## 8 使用法

**警告**

- ・ 高温の観察対象物から引き抜いた直後はスリーブやスコープに触れないでください。やけどをするおそれがあります。
- ・ スコープ先端部は照明光、電気部品などによる内部の発熱により熱くなっています。光源点灯時にはスコープ先端部に触れないでください。やけどをするおそれがあります。

**注意**

- ・ スコープを取り付けた状態で絶対に落とさないでください。スコープが破損するおそれがあります。
- ・ スリーブが変形するような衝撃や力は加えないでください。スリーブが変形すると観察対象物から引き抜けなくなったり、スコープが取りはずせなくなるおそれがあります。
- ・ スリーブおよびスリーブに取りつけられたスコープを観察対象物に挿入するには、スコープのモニター画面を観察しながら、挿入方向をよく確認したうえでゆっくりと行なってください。挿入中に少しでも異常を感じたら、それ以上無理に挿入しないようにしてください。
- ・ 本製品を三脚に取り付けるときは、三脚側ネジを回して行ってください。リジッドスリーブ側を回して取り付けようとすると、ネジ部が破損するおそれがあります。
- ・ IV7635X1、IV8635X1においては、フックアセンブリ (MAJ-1245) を装着した状態でスコープを引き抜かないでください。引き抜こうとするとフックアセンブリのフックがスリーブの先端面に引っ掛かりはズれるおそれがあります。
- ・ スコープの湾曲操作を行う場合は、下図の通りスコープ湾曲部を完全にスリーブから飛び出させた状態で行ってください。スコープ湾曲部の一部が本製品内部に位置したままで湾曲操作を行うとスコープを破損させるおそれがあります。



観察するときはリジッドスリーブの握り部を持って観察対象物へ挿抜や回転の操作をします。

## 9 手入れと保管方法

### 手入れ

ゴミなどの異物や、汚水、マシン油などの液体が付着した場合は、きれいな布または水を軽く含ませた布でふき取ってください。

**注意**

洗浄、ふき取りなどによりスリーブドメ、スコープ挿入部ドメのネジ部に塗布してあるグリスが除去された場合は、市販のグリスを、同部分に塗布してください。なお、グリスは必要以上に塗布しないでください。Oリングにグリスが付着し、スコープ挿入部に対し十分な固定力量が得られないおそれがあります。

### 保管

**注意**

- ・ 本製品を収納する際は、Oリングにつぶれがない状態にまで、スコープ挿入部ドメが握り部に対して緩んでいることを確認したうえ収納してください。Oリングをつぶした状態のまま収納するとOリングの特性が損なわれるおそれがあります。
- ・ 本製品は、常温、常湿の室内に正常な状態で保管し、直射日光あるいは、放射線などの当たる場所は避けてください。
- ・ スコープを取りはずした状態で保管してください。



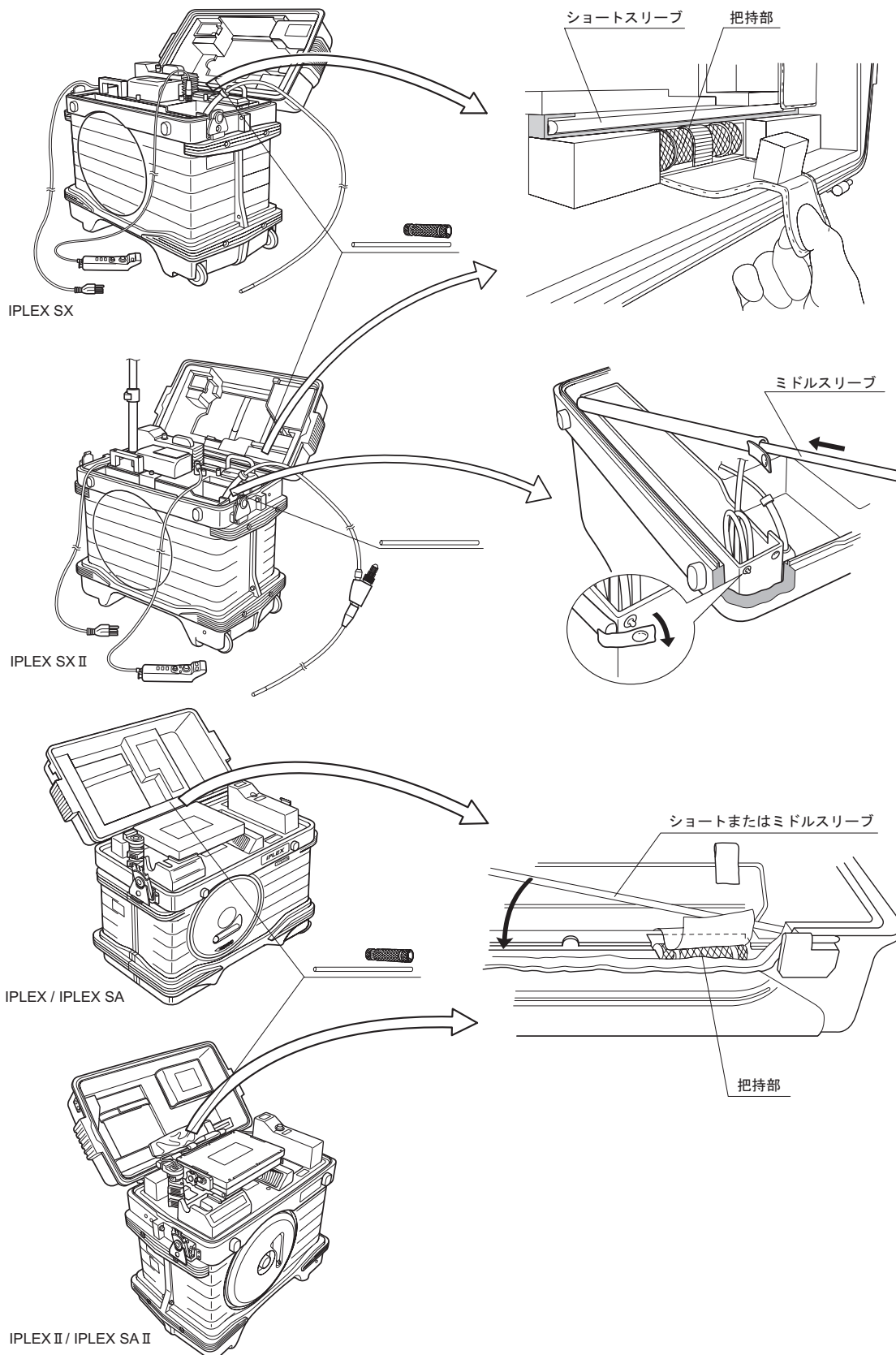
## IPLEX本体への収納方法

IPLEX SX / IPLEX SX II の場合、把持部およびショートスリーブを本体のふたの中に収納できるとともに、

IPLEX SX II の場合、ミドルスリーブをドラムケース側面に収納できます。

IPLEX / IPLEX II / IPLEX SA / IPLEX SA II の場合、把持部およびショートスリーブ、ミドルスリーブのどちらか1本を本体のふたの中に収納できます。ロングスリーブは収納できません。

IPLEX FX の場合、キャリングケース内部に収納できます。詳細はIPLEX FX に付属されている取扱説明書を参照してください。



## IPLEX用アクセサリバッグへの収納

ショートスリーブ、ミドルスリーブ、ロングスリーブは、IPLEX / IPLEX II用アクセサリバッグ(MAJ-1120)へ収納ができます。ただし、収納できるのはどれか1本のみです。収納方法については、IPLEX / IPLEX II用アクセサリバッグの取扱説明書を参照してください。

## 10 故障、修理について

- 少しでも、不具合を感じた場合には、直ちに購入した販売店、または当社支店、営業所にお問い合わせください。
- スリーブは構造上修理ができません。慎重に取り扱ってください。